



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVO– PEAP

MINERAÇÃO ATIBAIA LTDA.

JANEIRO 2023

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS EXISTENTES NA REGIÃO DE ATIBAIA	2
1.1 Planos, Programas e Projetos	2
1.1.1 Programa Município Verde Azul	2
1.1.2 Programa “Fruto da Terra: eu planto, tu cuidas, ele colhe”	2
1.2 Análise dos Programas	3
2. IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA POPULAÇÃO	4
2.1 Introdução	4
2.2 Metodologia	4
2.2.1 Questionário aplicado para identificação da população afetada pelo empreendimento	5
2.2.2 Compilação dos Dados	5
2.3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	6
2.3.1 Perfil dos Entrevistados	6
2.4 Dados da Pesquisa de Percepção	8
2.5 Análise do Diagnóstico	15
3. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVO	19
3.1 Apresentação e Justificativa	19
3.2 Objetivos Gerais	21
3.3 Público-alvo	21
3.4 Estratégias e Ações Previstas	22
3.5 Metodologia	24
3.7 Indicadores Ambientais	26
3.8 Monitoramento e Avaliação	27
3.9 Recursos Materiais e Humanos	28
3.9.1 Recursos Materiais	28
3.9.2 Recursos Humanos	28
3.9.3 Equipe Técnica	28
4. ANEXOS	29
Anexo 1 – Mapa Georreferenciado 1	29
Anexo 2 – Mapa Georreferenciado 2	30
Anexo 3 – Questionário	31
Anexo 4 – Base da Dados	32
Anexo 5 – Cronograma	33
Anexo 6 – Currículo	34

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária dos entrevistados	6
Gráfico 2 - Detalhamento das Regiões	7
Gráfico 3 – Grau de escolaridade dos entrevistados	7
Gráfico 4 – Propriedade e localidade dos moradores	8
Gráfico 5 – Saneamento Básico	9
Gráfico 6 – Mídias Sociais	9
Gráfico 7 – Possui Associação de Moradores	10
Gráfico 8 – Possui conhecimento sobre coleta de resíduos?	10
Gráfico 9 – Realiza a separação de resíduos	11
Gráfico 10 – Coleta Seletiva no bairro	11
Gráfico 11– Possui Cooperativa de Catadores	12
Gráfico 12 – Preocupação com Coleta Seletiva	12
Gráfico 13 – Importância de preservar o meio ambiente	13
Gráfico 15 – Conhecimento sobre preservação ambiental	14
Gráfico 16 – Conhecimento sobre os problemas ambientais da região	15

1. IDENTIFICAÇÃO DOS PLANOS, PROGRAMAS E PROJETOS EXISTENTES NA REGIÃO DE ATIBAIA

1.1 Planos, Programas e Projetos

1.1.1 Programa Município Verde Azul

Lançado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, na época – hoje Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente – o Programa Município Verde Azul – PMVA tem o inovador propósito de medir e apoiar a eficiência da gestão ambiental com a descentralização e valorização da agenda ambiental nos municípios.

Assim, o principal objetivo do PMVA é estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do estado de São Paulo.

As ações propostas pelo PMVA compõem as dez Diretivas norteadoras da agenda ambiental local, abrangendo os seguintes temas estratégicos: Município Sustentável, Estrutura e Educação Ambiental, Conselho Ambiental, Biodiversidade, Gestão das Águas, Qualidade do Ar, Uso do Solo, Arborização Urbana, Esgoto Tratado e Resíduos Sólidos.

Por meio dos registros publicados no site da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente podemos afirmar que o município de Atibaia ocupa em 2022 a posição 439 no Ranking Ambiental dos municípios paulistas.

1.1.2 Programa “Fruto da Terra: eu planto, tu cuidas, ele colhe”

O Programa de Educação Ambiental Frutos da Terra da rede pública de ensino público municipal está em atividade desde 2003, no município de Atibaia, tendo como foco principal a formação de educadores por meio de palestras e oficinas e a educação de crianças do ensino fundamental, como instrumento da educação ambiental.

Em 2022, o Programa foi revitalizado e a Prefeitura Municipal de Atibaia promoveu na Semana do Meio Ambiente, uma série de ações de conscientização, recuperação e preservação ambiental envolvendo as escolas da rede municipal de ensino, realizadas em parceria entre as secretarias de Educação e Meio Ambiente, com apoio das

secretarias de Agricultura e Serviços, SAAE e Defesa Civil de Atibaia. Alunos do ensino fundamental fizeram o plantio de mudas de copaíba, tendo como base a implementação do Currículo de Educação Básica Municipal. A ação de arborização urbana aconteceu na Alameda Lucas Nogueira Garcez e teve a participação do grêmio estudantil da Escola Municipal Serafina Lucca Cherfen, localizada no Recreio Estoril.

1.2 Análise dos Programas

De forma a estabelecer uma conexão com os programas apresentados existentes na região, por meio da Mineradora Atibaia, o empreendimento poderá atuar ativamente em diversos aspectos interligados aos Programas Município Verde Azul e Programa “Fruto da Terra: eu planto, tu cuidas, ele colhe”, considerando que o processo de participação na implementação das políticas públicas ambientais do município obtenham resultados significativos no avanço e na melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

No Programa Município Verde Azul é possível colaborarmos em questões relativas a Educação Ambiental, promovendo ações de conscientização com alunos e comunidades, por meio de eventos, palestras e oficinas; Na Gestão das Águas, por meio de atividades socioeducativas e também em divulgação ao Plano Municipal de Saneamento Básico e ao órgão regulador dos serviços de abastecimento de água, além das ações que promovem o desassoreamento da represa; e Resíduos Sólidos, no incremento de ações destinadas à coleta seletiva, desenvolvendo campanhas educacionais que serão implementadas nas escolas e nas comunidades do entorno do Bairro da Represa da Usina. Tendo como atores os Programas de Educação Ambiental Participativo e o Programa de Comunicação e Participação Social, que atuarão em parceria para a elaboração de materiais e estratégias específicas de atuação na socioeducação e na educação ambiental.

O Programa Frutos da Terra poderá ser compatibilizado com as ações previstas neste documento, no que se referem a educação ambiental com crianças do ensino fundamental.

2. IDENTIFICAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA POPULAÇÃO

2.1 Introdução

A Identificação e Diagnóstico Socioambiental da população afetada pelo empreendimento é uma ação da empresa de Mineração Atibaia Ltda. tendo por objetivo geral coletar dados e informações, por meio de Pesquisa, para avaliação do conhecimento da população local sobre as questões ambientais, oportunizando conhecer melhor o público diretamente afetado pelo empreendimento, suas percepções, nível de relacionamento com o meio ambiente, conhecimento sobre temas ambientais como prática de coleta seletiva atendendo aos princípios da redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos urbanos, e também, nortear as ações do Programa de Educação Ambiental Participativo.

Como objetivos específicos, a Pesquisa avalia:

- Caracterização da população afetada;
- Lideranças envolvidas no Bairro da Usina;
- Nível de conhecimento socioambiental;
- Meios de Comunicação utilizados pela população na área de interferência direta do empreendimento;
- Percepção da população em relação às condições de vida e meio ambiente da região.

2.2 Metodologia

A Pesquisa para Identificação e Diagnóstico Socioambiental da população afetada foi realizada por meio de pesquisas em campo e questionários eletrônicos.

Durante as entrevistas em campo e por meios digitais foi aplicado questionário estruturado com questões fechadas e abertas com perguntas relativas aos aspectos que apresentem interface com a população, iniciando com perguntas que buscaram a caracterização individual de cada entrevistado, seguidas de questões a respeito da percepção e do conhecimento sobre a temática ambiental.

A aplicação do questionário em campo ocorreu entre os dias 12/12/2022 e 05/01/2023.

Apresentamos os Mapas (**Anexos 1 e 2**) contendo as informações de caracterização da ocupação em planta georreferenciada, contendo a delimitação do empreendimento, usos e ocupação do solo e nível de conhecimento da população sobre a questão dos resíduos sólidos, reciclagem, coleta seletiva e educação ambiental, percepção da população quanto aos temas ambientais da região do Bairro da Usina.

2.2.1 Questionário aplicado para identificação da população afetada pelo empreendimento

O instrumental utilizado na Pesquisa Socioambiental - o questionário, é constituído por formulário dividido em Dados Pessoais e que resultam no perfil dos entrevistados e Dados da Pesquisa propriamente dita (**Anexo 3**).

Com vistas ao aproveitamento do diagnóstico socioambiental, foram aplicadas questões que caracterizam as percepções da população sobre a localidade, caracterização da moradia e costumes, satisfação com o meio ambiente, conhecimento sobre os temas ambientais e educação ambiental, e outras informações que agregam os benefícios da atividade que serão aplicadas pelo empreendimento durante sua execução. Os dois conjuntos de questionamentos auxiliam nas definições de assuntos a serem abordados nas diferentes formas no Plano de Educação Ambiental Participativo.

2.2.2 Compilação dos Dados

As informações obtidas de cada entrevistado foram sistematicamente tratadas, quantificadas e tabuladas em gráficos em números percentuais, de modo a possibilitar a percepção dos dados e opiniões gerados pelo empreendimento na população.

Com base nas informações compiladas em gráficos, foi emitido o presente relatório analítico de cada variável, pontuando e analisando as metodologias aplicadas em seção.

2.3 RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

2.3.1 Perfil dos Entrevistados

a) Faixa etária

Entre as faixas etárias definidas, há a predominância da faixa etária entre 30 a 59 anos, identificando-se (57%) dos entrevistados nesta faixa. Entrevistados na faixa entre 19 a 29 anos representam (27%), (13%) estão na faixa acima dos 60 anos, (3%) estão faixa entre até 18 anos. Os dados encontram-se demonstrados no **Gráfico 1**.

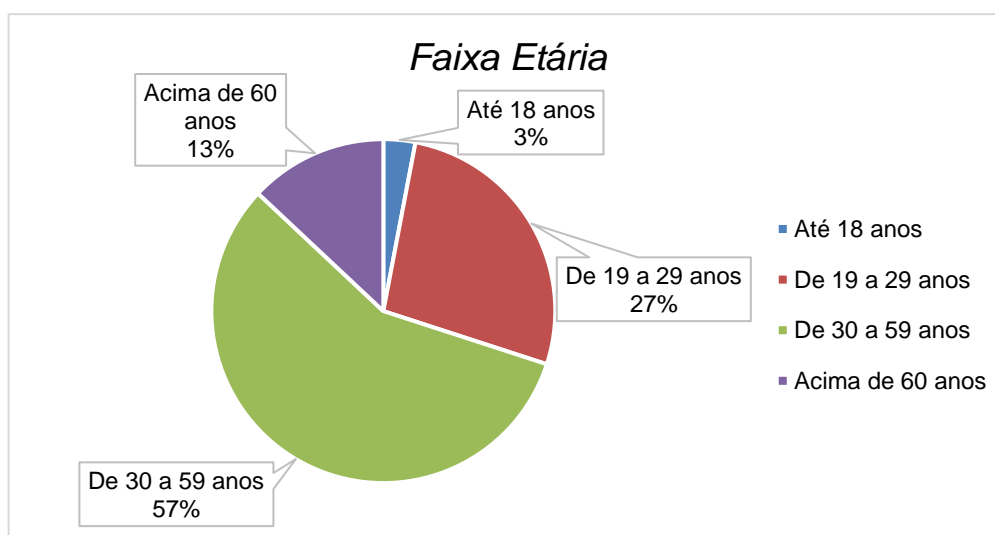


Gráfico 1 – Faixa etária dos entrevistados.

b) Regiões e Abrangência

As 63 entrevistas realizadas em campo nos bairros de Atibaia e por meios digitais, concentrou os seguintes resultados relevantes: Bairro Usina 33 entrevistas (52%), Bairro Centro 8 entrevistas (13%), Bairro Caetuba 3 entrevistas (5%), Bairro Jardim Colonial 2 entrevistas (3%). Sendo o restante 17 dos entrevistados (22%), pertencentes a outros bairros da área de abrangência e localização da implantação do empreendimento. O **Gráfico 2** apresenta a distribuição dos entrevistados.

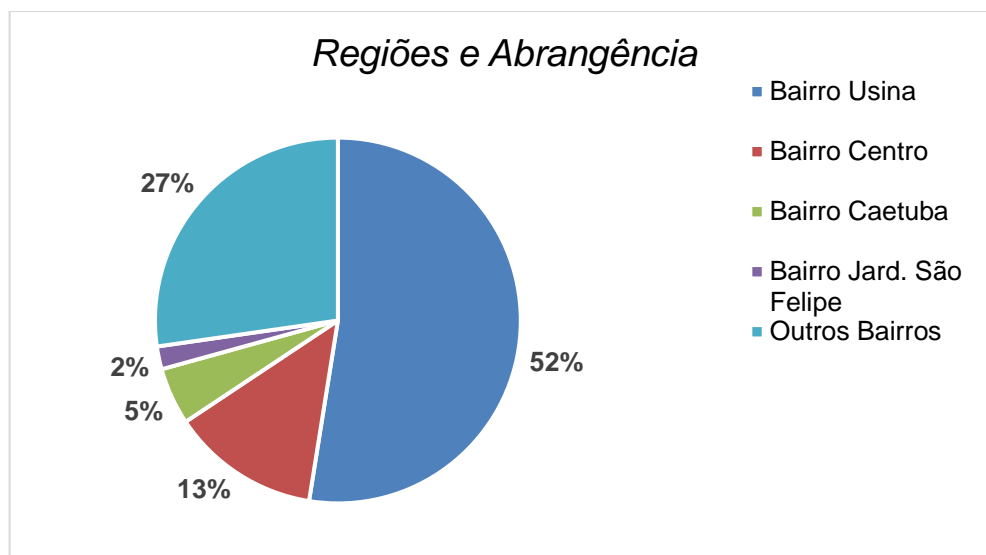


Gráfico 2 - Detalhamento das Regiões e Abrangência.

c) Grau de escolaridade dos entrevistados

Dentre os entrevistados observou-se a seguinte distribuição quanto ao nível de escolaridade: 6 (10%), estudaram até o ensino fundamental, 26 (47%), estudaram até o ensino médio, 31 (49%), alcançaram o ensino superior. O **Gráfico 3**, demonstra esta distribuição.

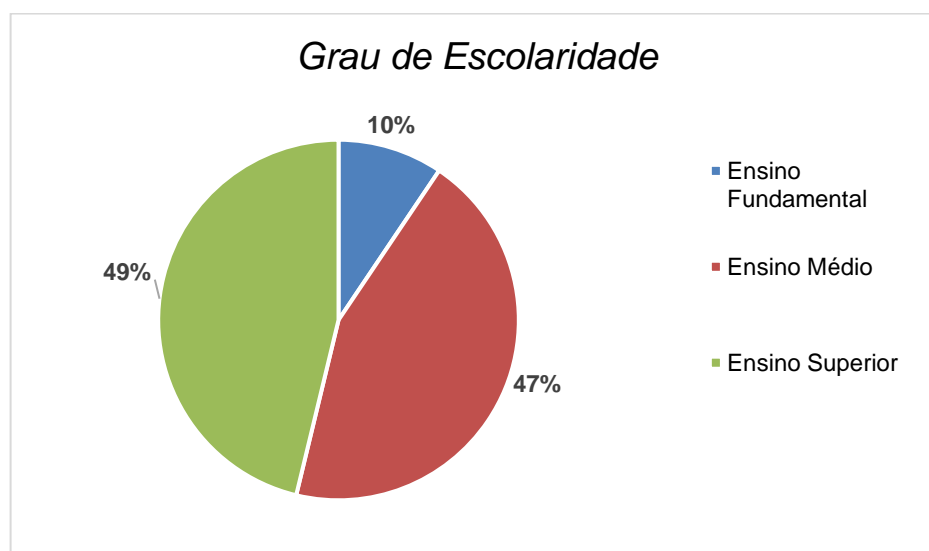


Gráfico 3 – Grau de escolaridade dos entrevistados.

2.4 Dados da Pesquisa de Percepção

Em continuidade à análise dos dados coletados, os resultados da Identificação e Diagnóstico Socioambiental da População Afetada pelo empreendimento, juntamente com a pesquisa socioambiental, foi realizada com cerca de 63 membros na localidade, por meio de questionários eletrônicos e entrevistas pessoais, e também foi possível estabelecer um diálogo proveitoso com a comunidade lindeira. A base de dados levantados nesta fase encontra-se no **(Anexo 4)**.

Você é proprietário, locatário, chacareiro, comércio, serviço, turista, outros?

Do total de entrevistados 63 pessoas, 20 (31,7%), são proprietários, 15 (23,8%), comércio, seguidos de turistas 13 (20,6%) e locatários 7 (11,1%), e 8 (13%) outros, caracterizados como: serviço, trabalhadores do comércio e herdeiros.

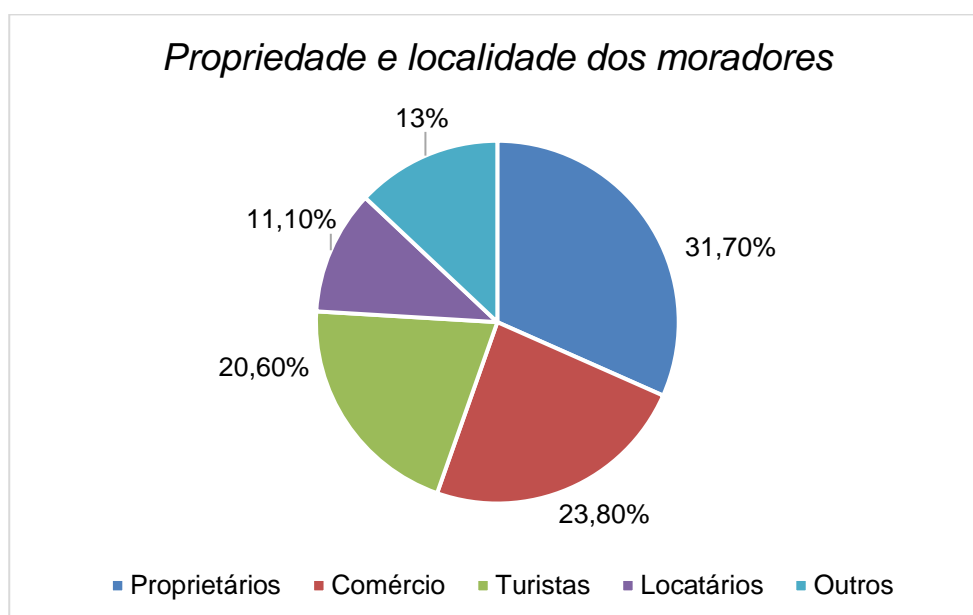


Gráfico 4 – Propriedade e localidade dos moradores.

Você possui Água encanada, fossa, rede de esgoto, asfalto, internet?

Vale ressaltar que os 63 participantes tinham a opção de assinalar mais de um item e alegaram possuir: 31 (49,27%), água encanada, 52 (82,5%), asfalto, seguidos de fossa 39 (61,9%) e rede de esgoto 16 (25,4%), e 49 (77,8%) possuem internet.

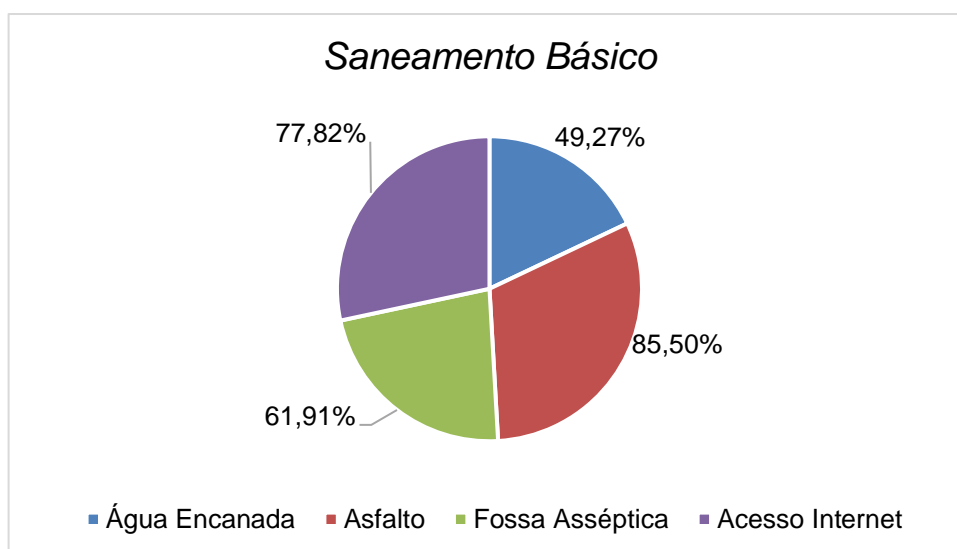


Gráfico 5 – Saneamento Básico.

Você utiliza quais meios de comunicação e mídias sociais? WhatsApp, Facebook, Instagram, Tik Tok, Jornal local, celular e telefone.

Do total de entrevistados, vale ressaltar que os 63 participantes tinham a opção de assinalar mais de um item e alegaram serem os mais relevantes meios de comunicação: 61 (96,8%), *WhatsApp*, 35 (55,6%), *Instagram*, 30 (47,6%) *Facebook*, 17 (27%), *Tik Tok*, jornal local 5 (7,9%).

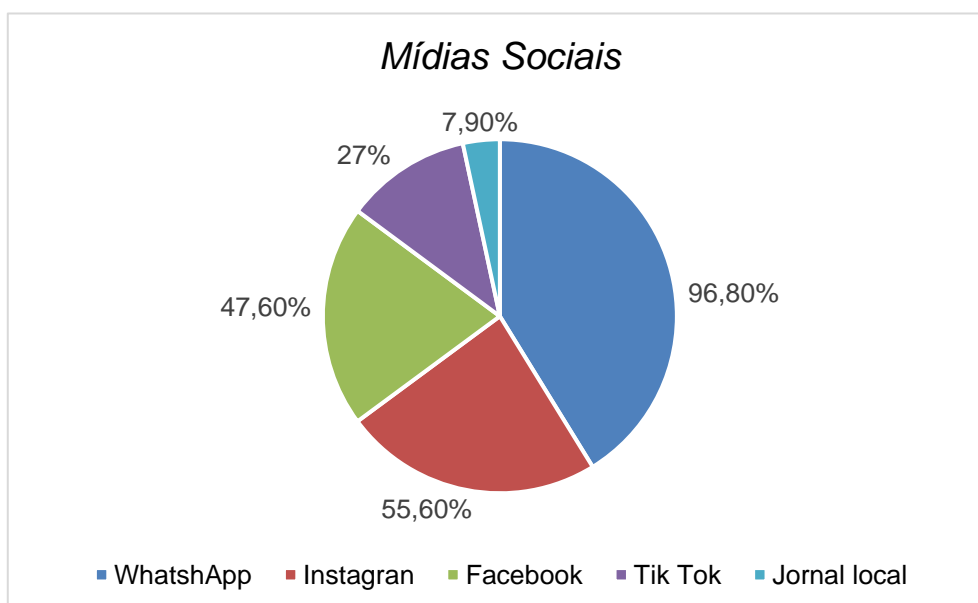


Gráfico 6 – Mídias Sociais.

Você pertence a alguma Associação de Moradores?

Sobre pertencer a alguma Associação de Moradores, do total de entrevistados 63 pessoas, 61 (96,83%), não pertencem, 2 (3,17%), pertencem.

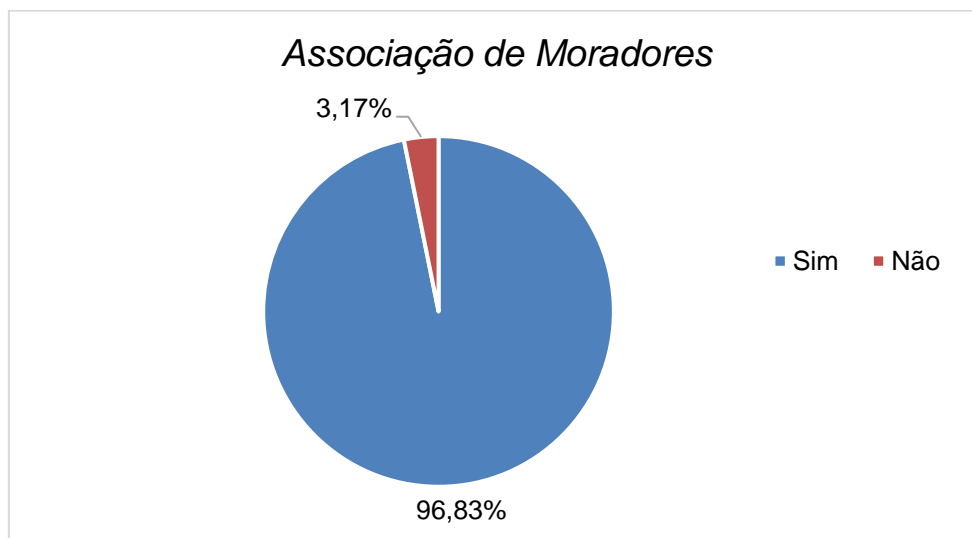


Gráfico 7 – Possui Associação de Moradores.

Você tem conhecimento sobre o processo de coleta de resíduos sólidos?

A população entrevistada 63 pessoas, 46 (77,8%) disseram ter conhecimento sobre processo de coleta de resíduos e, 14 (22,2%), alegaram não conhecer.

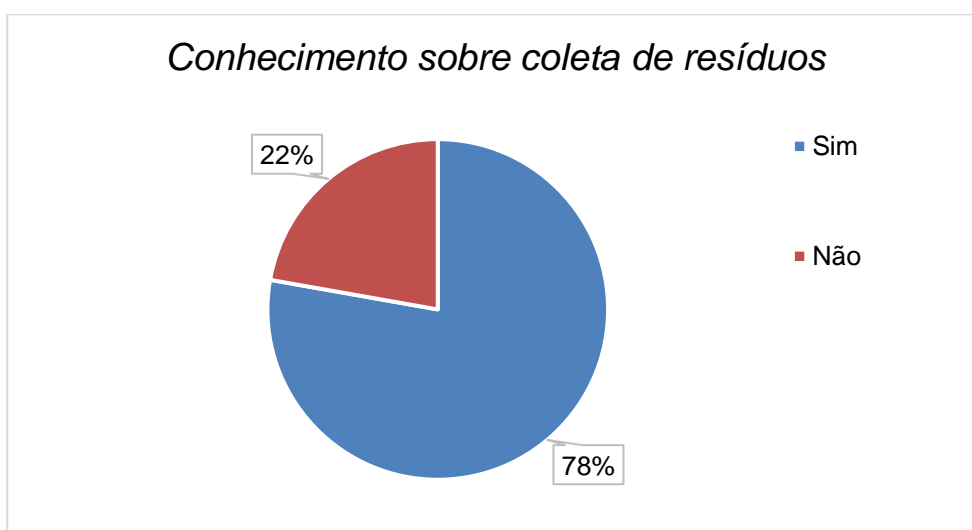


Gráfico 8 – Possui conhecimento sobre coleta de resíduos

Com que frequência você e sua família, realiza separação de resíduos em sua casa?

Sobre a separação de resíduos, entre familiares e parentes, 46 (73,02%) afirmaram que sempre realizam a separação, 11 (17,46%) nunca e, 6 (9,52%) poucas vezes.

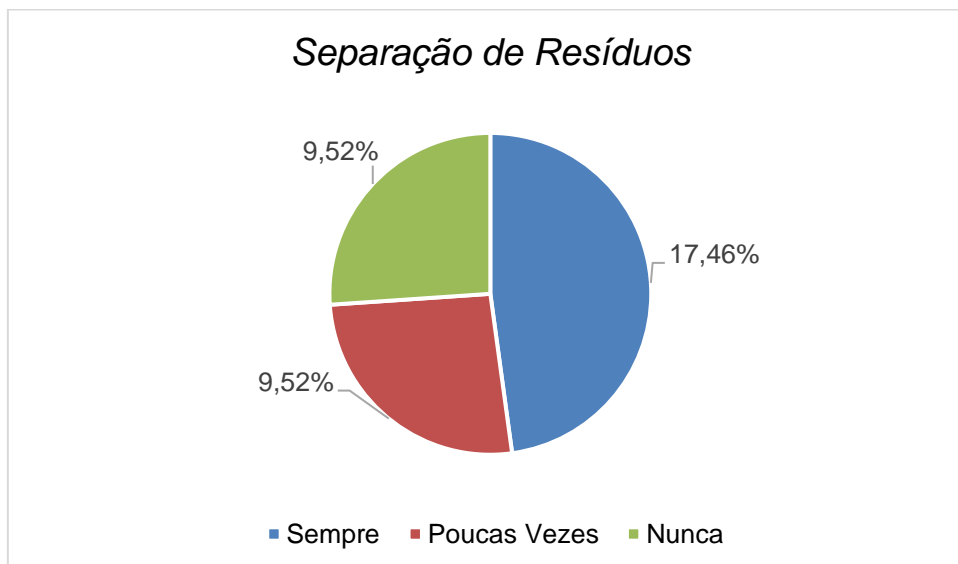


Gráfico 9 – Realiza a separação de resíduos.

Possui coleta seletiva no seu bairro?

Sobre possuir coleta seletiva a população entrevistada informou que, das 63 pessoas, 22 (34,92%) disseram sim, 11 (17,46%) não tem conhecimento e 30 (47,62%) não possui.

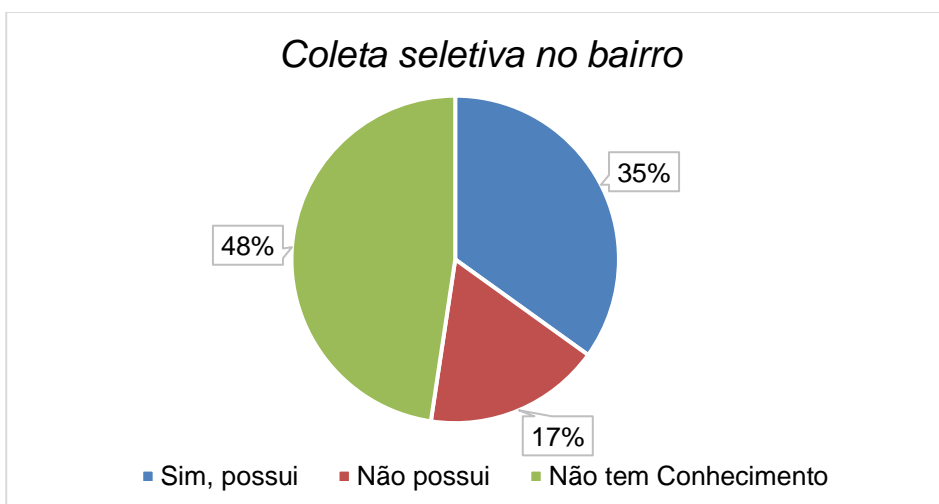


Gráfico 10 – Coleta Seletiva no bairro

Possui Cooperativa de Catadores de reciclados no bairro?

Sobre o bairro possuir Cooperativa de Catadores, da população entrevistada 63 pessoas, 11 (17,46%) disseram sim, 21 (33,33%) não tem conhecimento e 31 (49,21%) não possui.

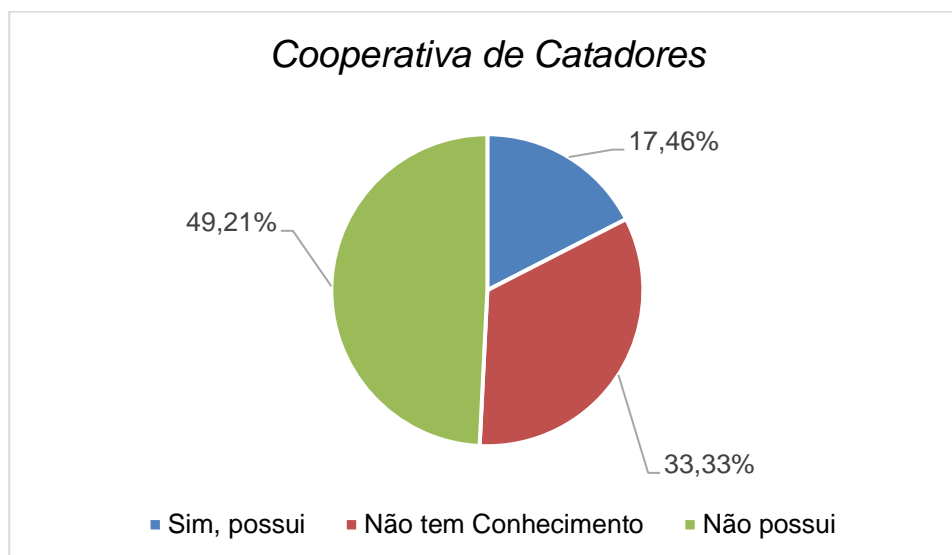


Gráfico 11 – Possui Cooperativa de Catadores.

Qual seu nível de preocupação em relação a coleta seletiva?

Sobre o nível de preocupação sobre a Coleta Seletiva, da população entrevistada 63 pessoas, 29 (46,03%) disseram ter muita preocupação, 25 (39,68%) disseram ter preocupação moderada, pouca preocupação 7 (11,11%), e nenhuma 2 (3,17%).

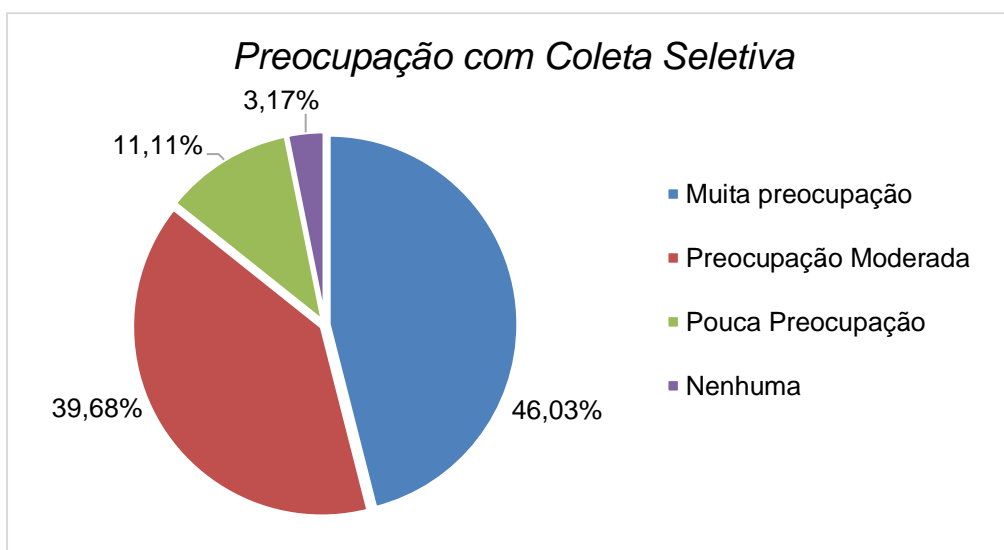


Gráfico 12 – Preocupação com Coleta Seletiva

Você compreende a importância de preservar o meio ambiente?

Da população entrevistada 63 pessoas, 58 (92,06%) disseram sim, que conhecem a importância de preservar o meio ambiente e, 5 (7,94%) disseram não.

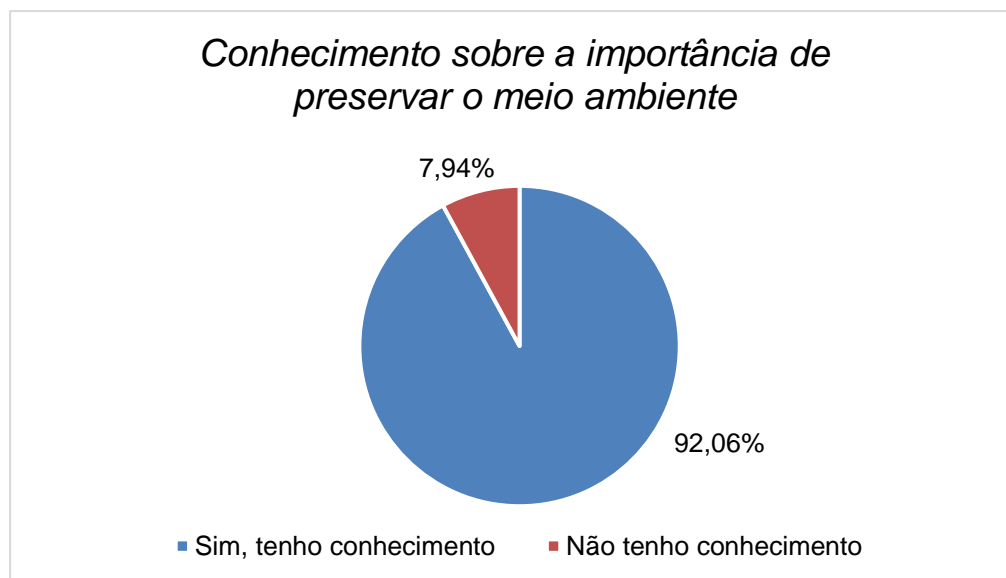


Gráfico 13 – Importância de preservar o meio ambiente.

Em consonância com o conhecimento sobre educação ambiental 59 (93,65%) disseram sim, que conhecem a importância de preservar o meio ambiente e, 4 (6,35%) disseram não.

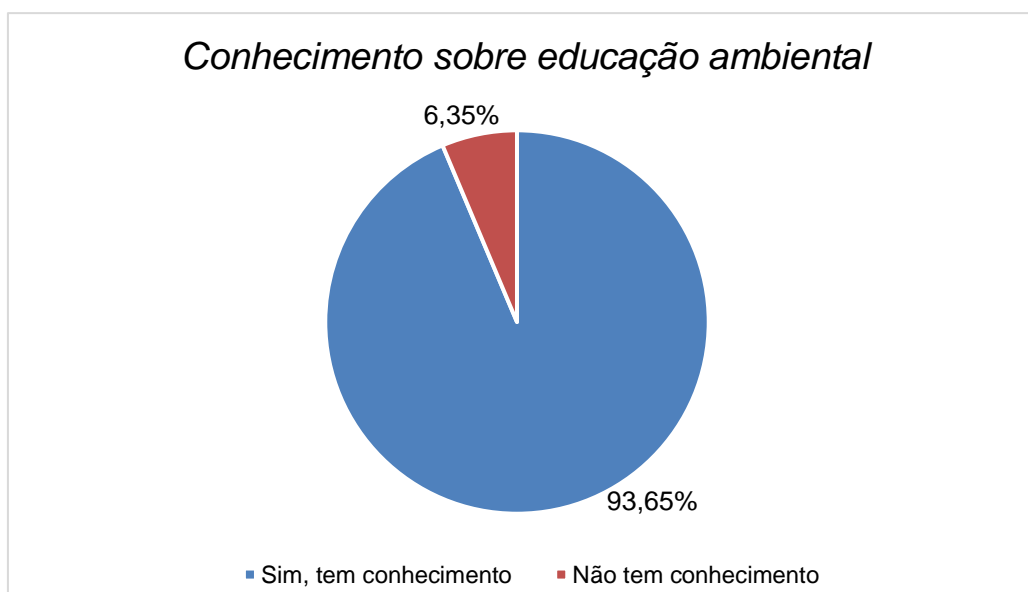


Gráfico 14 – Preocupação educação ambiental.

Quais conhecimentos você possui sobre educação ambiental?

Os entrevistados nessa questão mostraram-se conscientes e equilibrados em suas respostas e perspectivas sobre as vertentes ambientais, ao qual englobam a pesquisa. Vale ressaltar que os 63 participantes tinham a opção de assinalar mais de um item e alegaram serem os mais relevantes: Preservação da Água (92%), Uso do Solo (73%), Saneamento Básico (81%), Coleta Seletiva e Reciclagem (82%), Fauna e Flora (76,2%), Licenciamento Ambiental (1,6%).

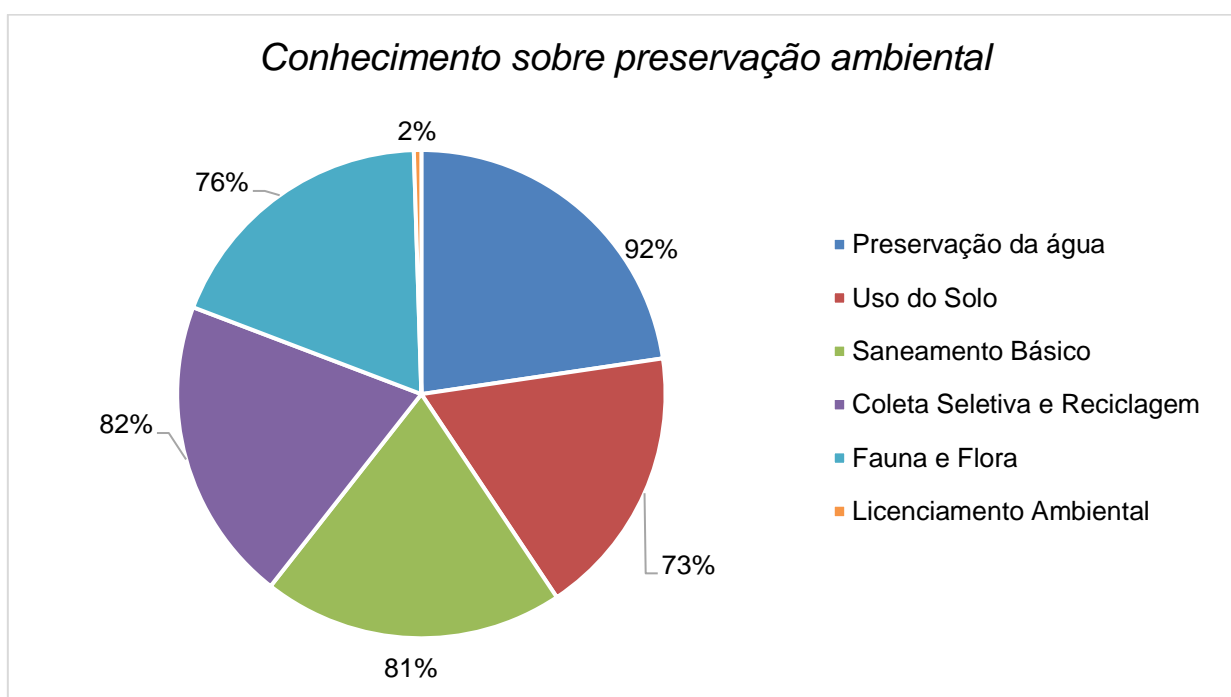


Gráfico 15 – Conhecimento sobre preservação ambiental.

Você conhece os problemas ambientais da sua região?

Da população entrevistada 63 pessoas, 49 (77,78%) disseram sim, que conhecem a importância de preservar o meio ambiente e, 14 (22,22%) disseram não.

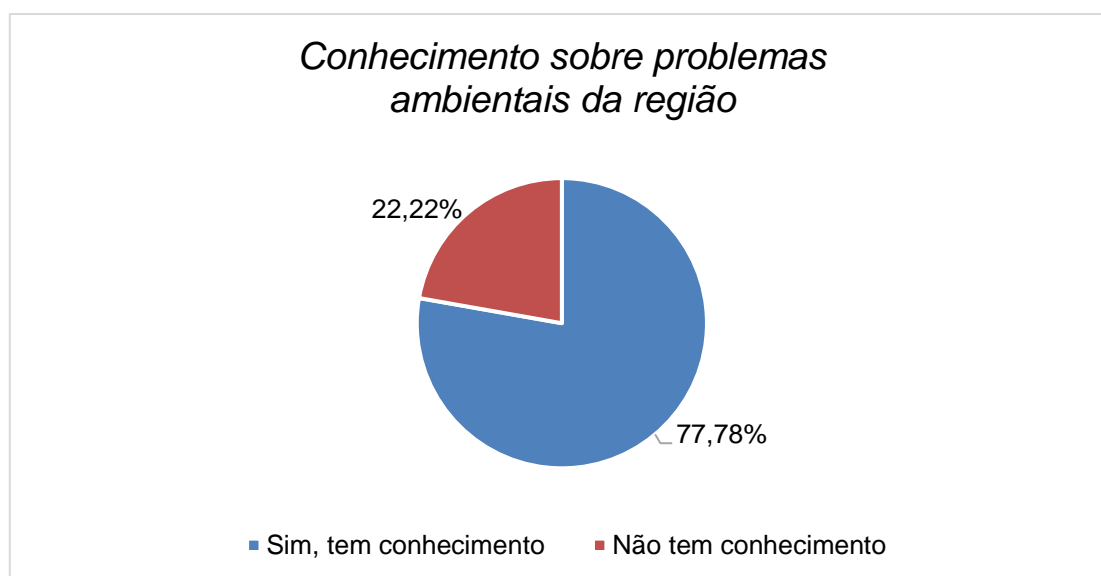


Gráfico 16 – Conhecimento sobre os problemas ambientais da região.

2.5 Análise do Diagnóstico

Os resultados da Identificação e Diagnóstico Socioambiental da População Afetada pelo empreendimento, juntamente com a pesquisa de Percepção, foi realizada com cerca de 63 membros na localidade, por meio de aplicação de questionários eletrônicos e entrevistas pessoais, onde foi possível estabelecer um diálogo com a comunidade lindeira. Esse primeiro vínculo, resultou na base de dados apresentados no **(Anexo 4)**.

A população entrevistada, caracterizou 52,38% de moradores da Usina, incluindo Centro 12,70%, e demais localidades 34,92%. Essa variação, ocorre devido ao local conter pequenos comércios 9,52%, distribuídos entre padarias, pequenos mercados, floricultura, depósito de materiais de construção, bares, restaurantes. Já o percentual de locatários atingiu 17,46% e, proprietários a sua maioria 73,02%.

A população local, estimada em torno de 600 habitantes pela Fundação SEADE (2020), foi bastante receptiva e informou dados secundários que poderão ser usados futuramente nas comunicações sugeridas pelo Programa de Educação Ambiental Participativo - PEAP.

A idade predominante dos entrevistados é de pessoas entre 30 e 59 anos 57%, dentre eles, 14% aposentados. Apresentam também predominância de escolaridade de

ensino superior com 49% de efetividade, seguido do ensino médio 47%, e ensino fundamental 10%.

Como já mencionado, identificamos população fixa e flutuante com idade predominante entre 30 e 59 anos. Nessa população predomina o apego ao lugar. Utilizando-se o conceito da topofilia, que designa “o elo afetivo entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico”, podemos afirmar, como testemunhado pela comunidade, o pertencimento e os laços de amizade, que é característica particular de cidades e lugares com reduzida população.

Foi verificado na pesquisa que dos 63 entrevistados, 61,91% das residências de população fixa e flutuante são de fossa asséptica e, 49,27% possuem água encanada. As ruas, 85,50% possuem asfalto e 77,82% têm acesso a rede de internet.

Quando questionados sobre pertencer a alguma Associação de Moradores, em sua maioria 96,83% disseram não participar. Mas foram apontadas pela comunidade, três associações de moradores no Bairro da Usina (Parque Piracema, Recreio São Vicente e Jardim Paraíso), porém todas estão inativas. O desentendimento entre seus participantes foi o motivo da finalização das atividades. Porém, foi mencionado durante as entrevistas o Sr. Edemar Suave, antigo Presidente da Associação de moradores do Bairro da Usina e apontado como liderança comunitária. O Sr. Dema, como é conhecido, ainda luta por conquistas como a pavimentação das ruas do bairro e tem como aliado o Vereador Júlio Mendes (PL), representante do Bairro da Usina na Câmara de Vereadores. Foi apontado apenas uma comerciante, proprietária do restaurante Costelão Fogo de Chão de Atibaia, como resistente a ações que envolvam ou afetem a represa.

Quando questionamos aos entrevistados se faziam uso de mídias sociais, a mais indicada com percentual de 97%, foi a utilização do aplicativo de mensagens instantâneas WhatsApp. Os entrevistados também fazem uso do Facebook 48%, e outros 56% do Instagram.

Quando questionados sobre o conhecimento sobre separação de coleta de resíduos, 77% dos pesquisados disseram conhecer o processo. E 73% afirmaram realizar em suas residências, com seus familiares.

Em outro questionamento sobre o conhecimento da existência de coleta seletiva no bairro, 48% desconhecem o fato, contra 35% dos que afirmaram existir. Para a existência de Cooperativa de Catadores 49% disseram existir e 33% afirmaram não possuir. Porém a população mostra-se preocupada quando questionadas sobre a importância da coleta seletiva para o meio ambiente, 46% demonstraram muita preocupação e 39% preocupação moderada.

Quando questionados sobre o conhecimento sobre a importância da preservação do meio ambiente, o conhecimento para a necessidade foi sim, 92%. Em equiparação com o conhecimento sobre educação ambiental 94%, na ocasião os entrevistados puderam opinar em alternativas sugeridas, sendo preservação de água 92% e, coleta seletiva 82%, saneamento básico 81%, seguidas de proteção de fauna e flora 76%. Em contrapartida quando questionados sobre os problemas ambientais locais, 78% disseram ter conhecimento, e citaram as seguintes relevâncias caracterizadas pelos mesmos na região.

- Poluição da represa por descarte incorreto de esgoto doméstico e industrial;
- Descarte incorreto de resíduos sólidos;
- Perda da fauna e flora regional;
- Poluição do ar;
- Desassoreamento;

A seguir foi solicitado a cada participante, caso desejasse, sugerir melhorias que achassem pertinentes para a mudança positiva do quadro. E as indicações foram:

- Realizar o desassoreamento consciente da represa, pois em época de chuvas, ocorre alagamentos, trazendo grandes prejuízos para a população, não só financeiro, mas também de saúde, que acarreta disseminação de doenças;
- Implantação de saneamento básico e fiscalização até o descarte correto de resíduos e efluentes;
- Ampliação da rede de água encanada, energia elétrica e asfaltamento para os bairros;

- Caracterizado pela população como córrego Caetuba, os entrevistados informaram que sempre ocorre a alta da vazão do mesmo, devido às fortes chuvas sazonais, pois não é realizada a limpeza, ou mesmo a manutenção periódica do local. Também foi solicitado uma maior intervenção quanto a fiscalização e segurança dos munícipes.

Também foi perceptivo e teve boa aceitação dos moradores, quanto a implantação das ações voltadas para a conscientização, reparação e preservação do meio ambiente.

3. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVO

3.1 Apresentação e Justificativa

A Educação Ambiental é considerada um dos mais importantes instrumentos de política pública, cuja função consiste em disseminar informações e conhecimento que busca alcançar um bem maior frente à complexidade e a dicotomia de integrar aspectos ambientais e sociais. Avançar sobre o tema da Educação Ambiental, portanto, significa compreender a dinâmica social, econômica e ambiental da região que o empreendimento pretende atuar.

O Programa de Educação Ambiental Participativo - PEAP se faz necessário para o desenvolvimento das ações de Educação Ambiental com a população local, colaboradores e instituições de ensino no Bairro da Usina – Atibaia/SP.

O Programa de Educação Ambiental Participativo – PEAP foi elaborado para as obras de implantação da Dragagem Flutuante, para retirada de sedimentos do fundo da represa, inserida na Região Hidrográfica do Rio Atibaia, em território do município paulista de Atibaia.

De acordo com o Capítulo 1 da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999: Art 1º “Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”.

Segundo o artigo 5º da mesma lei, um dos objetivos fundamentais da Educação Ambiental é “o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente”, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

É imprescindível que as ações de educação ambiental acompanhem as etapas de implantação do empreendimento, iniciando-se desde a fase de planejamento, passando pela etapa de implantação e estendendo-se até a operação. Tem como pressuposto básico a contribuição para difusão e multiplicação de conceitos ambientais e boas práticas que conduzam ao desenvolvimento sustentável, com ênfase na interação das comunidades afetadas. O papel da Educação Ambiental, voltada ao empreendimento, é o de envolver as comunidades, em especial as crianças, jovens, professores de escolas

públicas, além dos colaboradores do empreendimento, nas ações relacionadas ao meio ambiente, capacitando o público referente como multiplicador das questões socioambientais apresentadas pelo Programa.

O PEAP deve estimular um envolvimento maior dos diversos segmentos da sociedade na gestão ambiental das medidas que interferirão na atual paisagem da região e na relação do homem com os recursos naturais e, desta forma, desenvolver, valorizar e estimular costumes e práticas sociais e ambientalmente sustentáveis, por um processo que considera a relação entre o conhecimento oficial e o da população local e dos colaboradores.

A Represa do Bairro da Usina, localizada na APA Piracicaba/Juqueri-Mirim Área II, encontra-se em processo de assoreamento avançado, utilizando-se a Carta do IBGE de 1978 e imagens atuais do google Earth, é possível notar esse avanço, com formação de ilhotas, além de grandes áreas de deposição de sedimentos. Nota-se em algumas áreas a formação de pântanos. Situação mais crítica é a enfrentada pelo Município de Atibaia, que sofre com enchentes constantes em razão do período de chuvas.

Identifica-se como pontos positivos do empreendimento o desassoreamento da Represa da Usina, cujo atributo é a redução dos impactos das enchentes no Município, além de contribuir com a Macrodrenagem da região, porque a represa poderá funcionar como um piscinão. Outros pontos positivos são identificados: A mineração contribui de forma positiva na comunidade local, fortalecendo a construção civil e trazendo menor preço do produto final; O desassoreamento viabiliza melhor utilização de embarcações; A retirada dos sedimentos proporciona maior oxigenação da água, aumentando a sobrevivência da fauna local; Permite a utilização de áreas de lazer proporcionando o desenvolvimento do turismo na região; Aumento de emprego direto e indireto; Ao mesmo tempo, gera impostos, que revertem em serviços à comunidade, possibilitando que se dê continuidade a obras e projetos que visem melhorar as condições de vida, proporcionando bem estar à população em geral; Possibilidade de baixar o nível da represa melhorando a drenagem de áreas superiores; Custo zero ao erário pelo serviço do desassoreamento, uma vez que será realizado pela empresa Mineração Atibaia.

O empreendedor não tem economizado esforços para a mitigação dos impactos negativos: A geração de resíduos da operação (efluentes, resíduos sólidos), cuja destinação já foi definida neste processo de licenciamento; manutenção das dragas e pá carregadeira, que possuem como medidas mitigadoras a utilização de produtos absorventes de óleo, para que não haja contaminação no local, no processo de lavra; a limitação de acesso a terceiros na atividade da empresa; Para prevenção de acidentes, será instalado cordão de isolamento num raio de 30 metros das dragas e o desenvolvimento, durante a operação, do Programa de Comunicação quanto a prevenção e comunicação dos possíveis acidentes relacionados com o uso recreativo do barramento e os equipamentos de dragagem; Movimentação de terra que trarão aporte de sedimentos para os cursos d'água, Diminuição da infiltração de água no solo devido a compactação do solo por uso de máquinas pesadas e das infraestruturas do empreendimento. E na questão de tratabilidade da água, cita-se o aumento da concentração de partículas em suspensão, e, em consequências, o aumento de turbidez no manancial, em razão de fenômenos erosivos, durante o processo de extração de areia.

3.2 Objetivos Gerais

É objetivo geral do Programa de Educação Ambiental Participativo – PEAP a construção de uma sociedade com visão e conceitos de sustentabilidade, que garanta a preservação do meio ambiente para os dias atuais, com visão de preservação para gerações futuras, buscando informar e propiciar discussões junto aos diversos setores da comunidade envolvida, sobre a nova situação que será criada com a implantação do empreendimento. Espera-se, dessa maneira, estimular a participação da comunidade na gestão dos recursos naturais e na busca de soluções dos problemas ambientais já mapeados na Identificação e Diagnóstico da População e de outros que eventualmente possam surgir.

3.3 Público-alvo

As atividades deste Programa de Educação Ambiental Participativo são direcionadas aos públicos-alvo de interesse, que por definição são a parcela da

população atingida, direta ou indiretamente, pelas ações do empreendimento em todas as fases do processo.

Como público-alvo da Área de Influência Direta, durante a fase de diagnóstico apontou-se os públicos indicados abaixo.

- I. **Grupo 1** – Alunos e Professores de Escolas Municipais e Estaduais instaladas no Bairro da Usina;
- II. **Grupo 2** – Setores da mídia regional e local, lideranças formais e informais;
- III. **Grupo 3** - Moradores locais, comércios e serviços, em atividade na área afetada diretamente pelo empreendimento, turistas, população flutuante e pessoas praticantes de lazer e turismo local;
- IV. **Grupo 4** - Colaboradores envolvidos direta ou indiretamente no empreendimento (público interno).

3.4 Estratégias e Ações Previstas

As ações previstas no âmbito do Programa de Educação Ambiental Participativo contemplam as solicitações constantes na Licença de Instalação N. 60002170 de 25/02/2022, que trata especificamente do PEAP.

No planejamento das ações de educação ambiental deverão ser contempladas as seguintes atividades:

- i. **Formação de equipe** – Contratação de profissional para elaboração do Plano de Trabalho, desenvolvimento de ações previstas e cumprimento de cronograma estabelecido neste documento.
- ii. **Articulações Institucionais** - No início das atividades deverão ser realizadas articulações institucionais com a Comunidade e suas Lideranças, Secretaria Municipal de Educação e Escolas Municipais e Estaduais no Bairro da Usina para inserção das atividades de educação ambiental em alinhamento com o currículo escolar dos alunos, para desenvolvimento de ações socioeducativas e vivências estimulando a participação da população local nas ações que serão implantadas,

principalmente crianças e jovens em idade escolar, moradores das áreas lindeiras à represa da Usina.

- iii. **Ações com crianças e adolescentes** - Promover ações socioeducativas sobre o ecossistema regional com alunos das Escolas Municipais e Estaduais do entorno do empreendimento, promovendo campanhas educacionais de conscientização e atividades teóricas e práticas, dentre elas palestras, oficinas com materiais recicláveis, varal de cultura, teatro de fantoches, horta, compostagem, leitura de livros, formação de multiplicadores, oficinas de férias com crianças da comunidade, rodas de conversa e contação de histórias, abordando temas associados a campanhas de consumo sustentável, 5Rs, orientação e implantação de coleta seletiva, preservação de recursos naturais, recursos hídricos, matas ciliares, biodiversidade, resíduos sólidos, importância do saneamento básico e cuidados com a fauna e flora, visitas a represa, entre outros, utilizando a divulgação de imagens e informações qualificadas por meio de materiais educacionais.
- iv. **Ações com a Comunidade** - Promover ações socioeducativas sobre o ecossistema regional com a comunidade local, objetivando a realização de palestras, campanhas educacionais de conscientização com distribuição de cartazes e folhetos, visitas à comunidade, formação de multiplicadores com lideranças, oficinas com materiais recicláveis, vivências e rodas de conversa, no desenvolvimento de ações que promovam o diálogo e a reflexão sobre questões ambientais possibilitando que as pessoas compreendam os impactos das suas atitudes e escolhas no meio ambiente, abordando temas associados a campanhas de consumo sustentável, 5Rs, orientação e implantação de coleta seletiva, preservação de recursos naturais, recursos hídricos, resíduos sólidos, importância do saneamento básico e cuidados com a fauna e flora, ser um fiscal da natureza, cuidados com a represa, uso do solo, desassoreamento, entre outros.
- v. **Ações com trabalhadores do empreendimento** - Promover ações de educação ambiental para os trabalhadores envolvidos nas obras, no âmbito do Programa de Educação Ambiental Participativo, por meio de rodas de conversa, palestras, treinamentos, oficinas e campanhas educacionais, abordando temas

associados a preservação de recursos naturais, recursos hídricos, fauna e flora, coleta seletiva, reciclagem de resíduos sólidos, consumo consciente, entre outros.

- vi. **Geração de Hábitos Sustentáveis-** Com a proposta de promover vivências e experiências que estimulem a reflexão e incentivem a mudança de costumes e atitudes, difundir hábitos sustentáveis quanto ao aspecto socioambiental, no que se refere às atividades de ecoturismo, de recreação e lazer, por meio de rodas de conversa com a comunidade e campanhas com materiais educacionais, destinadas à população litorânea e flutuante que frequenta o bairro da Represa da Usina.
- vii. **Ações comprobatórias** - Produzir instrumentos de monitoramento, registros, elaboração de Relatórios e avaliação das ações desenvolvidas pelo Programa de Educação Ambiental em acordo com o PEAP.
- viii. **Materiais Educativos** – Utilizando-se do Programa de Comunicação e Interação Social Permanente, produzir materiais educacionais de apoio e incremento às atividades e difundir, por imagens e textos adequados aos tipos de público, o conceito de educação ambiental e campanhas diversas. Os temas das campanhas obedecerão ao cronograma de atividades do empreendimento **(Anexo 5)**. Serão confeccionados materiais de apoio, como apresentações em Power Point, folhetos e cartazes em tamanho A4. Os materiais educacionais serão destinados à realização de campanhas, palestras, treinamentos, oficinas e ações de conscientização socioeducativa com crianças e adolescentes em idade escolar, comunidade e trabalhadores do empreendimento.

3.5 Metodologia

O Programa de Educação Ambiental Participativo – PEAP, em continuidade à primeira ação desenvolvida na fase de Identificação e Diagnóstico da População, deverá ser executado por um serviço especializado composto ao menos de um profissional da área de educação ambiental, pedagogia ou biologia e o plano de trabalho e cronograma específico deverá ser seguido pelo contratado. O PEAP será apoiado pelo Programa de Comunicação Social permanente, que fará interface com este programa na geração de conteúdo necessária às ações do programa e, também na execução das atividades que serão planejadas.

As ações deverão estar concentradas na atividade presencial com a comunidade lindeira, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente, alunos e professores de escolas públicas e colaboradores do empreendimento, com engajamento e transparência, e no planejamento de atividades específicas de educação ambiental priorizando o uso, o controle, a proteção, a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

De acordo com o artigo 225, do Capítulo VI – Do Meio Ambiente, da Constituição da República Federativa do Brasil “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

“O planejamento pode ser conceituado como um processo, considerando os aspectos abordados pelas dimensões apresentadas, desenvolvido para o alcance de uma situação desejada de um modo mais eficiente, eficaz e efetivo, com a melhor concentração de esforços e recursos pela empresa.” (Oliveira, 2002).

O PEAP deverá contemplar na temática ambiental a realização nas escolas e na comunidade de palestras, oficinas com materiais reciclados, rodas de conversa, campanhas educacionais, acompanhamento, registro e avaliação do programa, dentre outras ações já elencadas, além de um planejamento de ações que terá início na operação da dragagem flutuante, logo após a emissão da Licença de Operação do empreendimento.

“Nas oficinas faz-se necessário momentos de ação, de vivência, de reflexão e conceitualização, mas acima de tudo, será preciso atender às necessidades dos participantes” (VIEIRA; VOLQUIND, 1997, p. 22).

Em consonância com o Programa de Comunicação e Participação Social farão parte das ações de educação ambiental desenvolvidas, os seguintes instrumentos: linha telefônica móvel com internet e com aplicativo de mensagem WhatsApp - indicado no Diagnóstico para contato com grupos de moradores, professores e colaboradores e envios de listas de transmissão e aplicativos de interesse, correio eletrônico, página com informações da atividade no site da mineradora, serviço de contato disponível no site para recebimento de reclamações a respeito da atividade e quaisquer fatos relacionados à sua implantação e operação (informações e sugestões).

Para abranger a população local serão produzidos boletins informativos pelo PCPS, que contém notícias e atualizações, elaborados especificamente para responder às principais dúvidas e queixas da população, incluindo temas ambientais. Os boletins serão entregues presencialmente à comunidade lindeira durante as ações de relacionamento com a comunidade e deixados em locais estratégicos pela equipe de comunicação social e educação ambiental.

Serão utilizadas mídias sociais da região com publicações pontuais sobre os principais temas verificados na fase de diagnóstico socioambiental, difusão de informações *online* e presencial sobre temas socioambientais.

A linguagem abordada com a população deve ser adequada aos públicos alvo mapeados, para que possa chegar a todos os níveis de conhecimento.

O engajamento de grupos comunitários auxilia o processo por meio do qual as comunidades identificam as causas principais dos problemas e elaboram abordagens para enfrentar esses fundamentos. Com frequência, quando o objetivo é claro, as comunidades se beneficiam da flexibilidade para identificar e efetivar suas próprias respostas localizadas. Essa flexibilidade nos programas parece aumentar o engajamento, a capacidade e o compromisso locais para atingir e manter os resultados esperados pela comunidade. Além das ações de comunicação previstas, o engajamento comunitário será realizado pela equipe de comunicação socioambiental, por meio de visitas pessoais pontuais, articulações institucionais, rodas de conversa e apresentações do empreendimento, junto às lideranças locais e à comunidade do entorno, veranistas e turistas, num ambiente colaborativo em que as partes possam dialogar produtivamente sobre suas ações sustentáveis. As ações de comunicação contemplam a utilização de aplicativos de mensagens e mídia social para disseminação de temas ambientais propostos neste programa.

3.6 Cronograma

O cronograma encontra-se no **Anexo 5** deste relatório.

3.7 Indicadores Ambientais

Serão indicadores desse Programa:

- Apresentação do material gráfico produzido, especificando a quantidade, frequência e destinação;
- Relatórios mensais: os relatórios mensais deverão conter as atividades desenvolvidas no período; a equipe técnica responsável; os resultados obtidos nos canais de relacionamento; a avaliação de desempenho do programa; o cronograma de atividades para o próximo período; registros fotográficos das atividades e eventuais reuniões/palestras/oficinas com a comunidade, relatórios de articulações e visitas com registro fotográfico, listas de presença, atas, notas de mídia impressa e mídias sociais e materiais de apoio utilizados, como: folhetos e comunicados.

3.8 Monitoramento e Avaliação

A avaliação do desempenho do Programa de Educação Ambiental Participativo – PEAP será feita através da análise dos indicadores ambientais obtidos em correspondência às metas pretendidas elencadas neste documento. O acompanhamento e avaliação dos resultados ao longo de todas as atividades permitirão corrigir, adequar ou modificar, em tempo hábil, as estratégias e ações propostas.

Será possível por este meio reavaliar também a duração deste programa, que a princípio se estabelece por 3 anos a partir da emissão da Licença de Operação.

O processo de acompanhamento deve incluir o registro dos processos de educação ambiental com evidências como fotos, filmagens e documentos.

Será realizada ao longo de todo o PEAP uma Avaliação Processual do início ao término das atividades, de forma a possibilitar ações corretivas ao longo do programa tais como: desenvolver novos meios, adequação de linguagem, aumentar ou reduzir a frequência ou intensidade das ações.

Para realizar este tipo de avaliação a equipe técnica do programa deverá levantar informações quantitativas (quantidade de materiais distribuídos, número de reuniões realizadas e número de participantes; audiência dos eventos; número de líderes contatados; solicitações de materiais, por parte de pessoas ou organizações).

Também deverá ser realizada Avaliação de Resultados, através de informações de natureza quantitativa e qualitativa. Será utilizada para avaliação da efetividade do

Programa: o grau de satisfação dos diversos grupos sociais e a qualidade e a transparência das informações veiculadas.

Para tanto, poderão ser utilizadas diferentes técnicas e instrumentos de avaliação (questionários, entrevistas em profundidade, análise de relatórios, registros estatísticos, etc.), serão levantados dados para verificação dos resultados efetivos do Programa de Educação Ambiental.

3.9 Recursos Materiais e Humanos

3.9.1 Recursos Materiais

- Local fixo para desenvolvimento do trabalho e mobiliário;
- Recursos de audiovisual (computador, Datashow, etc.);
- Local para realização dos Eventos/ Reuniões (parceiros);
- Material educacional (cartazes, boletins, folders, folhetos, entre outros);
- Despesas da Equipe fixa/contratada (transporte e alimentação).

3.9.2 Recursos Humanos

Para a execução do Programa de Educação Ambiental recomenda-se a contratação de um profissional para estruturação de uma equipe fixa.

3.9.3 Equipe Técnica

Equipe técnica contratada: Sra. Elaine Rosa Souza, Profissional de Assistência Social e com experiência comprovada em ações de Sustentabilidade e Educação Ambiental (**Anexo 6**).

4. ANEXOS

Anexo 1 – Mapa Georreferenciado 1

Anexo 2 – Mapa Georreferenciado 2

Anexo 3 – Questionário

Anexo 4 – Base da Dados

Anexo 5 – Cronograma

Anexo 6 – Currículo